数码技术在电视节目制作中的应用研究

——以昆明广播电视台《盛世典藏》栏目为例

摘 要：随着数码技术的发展与普及，数码技术在电视节目制作中的应用日益广泛和深入，尤其是广泛应用于电视包装和制作。本论文以昆明广播电视台《盛世典藏》栏目为例，探讨应用数码技术手段和艺术设计形式于节目包装以及特别节目的制作，旨在（1）运用数码技术理论，指导电视节目制作，探索在电视节目制作中运用数码技术手段实施栏目精品战略，加强品牌建设。（2）以实例方式剖析数码技术在《盛世典藏》栏目系列节目《老街老字号》中的动画制作中的特点，揭示电视节目制作中数码技术的技术性和艺术性。为了论证电视节目数字化的先进性、高效性、便捷性和经济性，本文还对数码技术在电视节目制作中所产生的效应作了分析和论述。

关键词：数码技术；电视节目制作；电视包装；盛世典藏
中图分类号：TN941.3　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）02-079-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.02.030

文 / 张惠

1. 研究背景

随着数码技术的发展与普及，在电视节目制作中的应用更加日益广泛和深入。目前，我国发达城市电视台早已开始了用动画技术等一些数码技术手段进行电视包装和制作，一些地方电视台也开始了这方面的研究与探索。多年的电视节目制作经验让我们意识到，在受到成本控制的前提下，要把栏目做到精益求精，就必须在有较高的文化内涵、丰富信息资讯的同时具有与众不同的应用先进技术的风格特色。探索形式活泼，让观众喜闻乐见，尤其是视觉效果好，具有一定视觉冲击力的电视栏目并创建栏目品牌，一直是电视节目制作人探究和追索的课题。

随着数字技术、通讯技术的发展，IPTV、网络电视、手机电视、移动电视、户外大屏等新媒体样式相继出现，面对新媒体来势凶猛的冲击和挑战，传统电视必须在新兴媒体的刺激下重新认识，发觉自己的媒介优势，变被动为主动，从而走向新生。在从事多年的电视节目制作中，我们越来越意识到简单的剪辑和栏目包装，只是运用镜头语言来表现节目中所体现的内容，已经无法吸引广大电视观众的注意力，只有采用先进的技术和艺术手段结合数码技术，改革、创新节目形态，才会满足受众的需要。基于此，我们以昆明广播电视台《盛世典藏》栏目为例，探讨应用数码技术手段和艺术设计形式于节目包装以及一些特别节目的制作中，旨在通过应用数码技术手段为《盛世典藏》栏目进行整体包装和定位，同时通过电视节目制作方法的改革与实践，探索和总结应用数字化技术制作电视节目的有效方法和经验。

2. 数码技术在《盛世典藏》制作中的应用

2004 年 8 月，昆明电视台进行了全面改版，以“包装改变视界”的全新理念，打造了一档文化收藏类栏目——《盛世典藏》，用弘扬民族文化，关注人文历史，鉴赏字画古玩，包装拍卖珍品等深层次的文化内涵，在与观众的荧屏相约中擦出了最美的火花。以《盛世典藏》栏目系列节目《老街 · 老字号》中的动画制作实例：《老街 . 老字号》是在国家推进非物质文化遗产保护的迫切呼声及民众对非物质文化遗产越来越关注的背景下，伴随如何“富民兴滇、振兴昆明”的发展思考中应运而生的，节目规划为 15 集，集中介绍那些曾在昆明中轴线正义路上出现过且深入昆明人心中，并在昆明商业发展历史中曾占有一席之地的老字号。在节目制作初期，我们考虑到，在缺乏必要的史实图片及影像资料的情况下，只是干瘪的文字浏览或朗读势必会削弱观众对该段史实的关注，降低节目的表现力。与编导商议后确定尝试以电脑三维镜头对元代昆明的这段史实描绘进行复原。

以该段复原动画制作为例：改编分镜脚本→角色形象设定→单体建模→合模场景，粗预演→材质调整→灯光与渲染→合成校色特效→分线性编辑→最终视频输出（成品）。

2.1 依据史料设定建筑样式及人物造型

在脚本设计的基础上，针对脚本中所涉及的主要建筑及主要人物进行设定，由于此次制作是以复原古建动画为主题，故建筑的样式及人物需要严格尊重历史原貌，在查阅了相关时期历史资料之后，结合脚本，我们选定了以下几组图片作为范本进行建筑及角色设定。

城楼造型：此照片来源于明清时期留下的影像资料，城楼分三层。

以重檐歇山顶为主要造型，屋顶正脊两端及戗脊末端有吻。

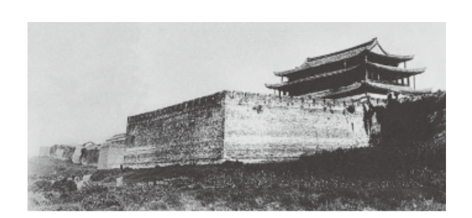


图 1　老昆明城楼造型

2.2 依据参考图片进行单体模型制作

运用 3dmax 软件建立模型是动画制作的基础， 模型为整个动画提供最原始的素材，首先依照参考图片建立一套与史实相匹配的建筑及角色模型。

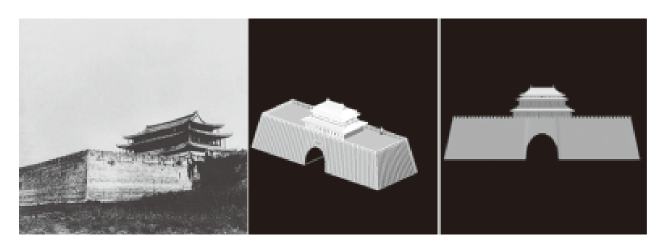


图 2　模拟老照片建模的城楼及城门

2.3 合模、制作场景，镜头预演

在完成各个单体的模型后，根据分镜表大致搭建出场景，设置分镜相机位置及相机动画，这个过程是与脚本细化相关与互助的，对镜头的初步预演为脚本细化提供了最为直观的帮助，为脚本构想提供参照，利于整个制作团队与编导的交流讨论，以做出及时的调整和修正，使脚本能尽可能完整的制定，也避免之后因为理解偏差而导致制作工程的额外工作。

2.4 环境光：模拟漫反射

根据以上照片分析及真实光照情况的理性分析，我建立了一组目标聚光灯模拟天光的环境光来模拟物体的漫反射。此组灯光分三层，共 24 盏，从地平线到空中光照强度递减，光源色由蓝白到蓝紫色过渡，目的是为了营造真实大气层反射太阳光形成的光照情况。

在以上两组灯光完成之后，场景中的光照已经与现实中的光照情况非常相似了，但仔细分析镜头运动及视觉中心主体物，可以察觉到，视觉中主要表现的牌坊整体处于暗面，对于牌坊上刻字之处以及屋顶下方太黑，需要补光，以求更好地塑造牌坊的轮廓，于是在牌坊正面补一盏面片灯设置为只照射牌坊，以弥补光线的不足。最终渲染结果如下图。



图 3　主光与环境光最终渲染结果

2.5 校色、特效及合成

在三维动画的制作中，并不是所有的东西都可以在 3ds max 制作出来，在镜头制作出来之后，必须要使用后期软件进行一些修改、调整或增加一些效果，做一些合成。

在渲染输出序列帧的基础上，我们将其导入 After Effects 生成合成之后根据编导要求对合成使用 color correction 进行亮部、暗部及中间调的校色处理；同样，我们也可以针对镜头的需要制作一些特效。如此案例设置时间为清晨，我们可以通过 fractal noise 或是 After Effects 的外挂插件，诸如 DF fog factory，制作一些远处氤氲着薄薄轻雾的效果，模拟清晨柔和的光线，并且起到加大景深的作用，使场景看起来空间感较好。

2.6 非线性编辑及输出

在后期制作流程中，分为两个部分：第一部分是前面所提到的校色、特效及合成，第二部分就是剪辑，剪辑是通过非编软件如 premier 把单独的镜头连贯起来，配上相应的配音、音乐及音效，以及必要的转场特效，使片子最终完整地输出，供电视台播放。

3. 运用 3D 技术获得栏目制作的良好表现形式

数码技术在《盛世典藏》节目制作、包装的应用实践过程更让我们深深感受到数码技术在电视节目制作过程中所发挥的作用是勿庸置疑的，无论是前期拍摄、后期制作，还是电视信号的存储、传输，数码技术在诸多方面带给电视制作领域的变化是革命性的，带给受众的视听享受也是空前的。虽说数码技术不可能取代传统艺术，但是它对传统艺术带来的冲击，以及它自身发展的前景都是十分巨大的。实践证明，这样的学习和尝试，不仅让《盛世典藏》拥有了高起点的制作技术，培养和锻炼了一批适应新技术的节目制作人员，更重要的是，让栏目的质量和水平在技术上得到了保障和提高，取得了良好的效果。对打造这样一个昆明广播电视台的精品文化栏目发挥了巨大的作用。我们有理由相信，有了理论研究的基础支持，有了科技发展的技术支撑，有了人才的保障，数码技术在电视节目制作领域，一定会拥有广阔的发展前景。媒

参考文献

[1] 罗军 . 范冬阳 . 电视频道品牌营销与整体包装 [M]. 北京：中国广播电视出版社，2003（10）：15-17.

[2] 胡智锋 . 电视品牌的特征与创建 [J] . 中国电视，2003（9）：12-13.

[3] 尼古拉斯·阿伯克龙比 . 电视与社会 [M]. 南京：南京大学出版社，2002：90.

（作者单位：昆明广播电视台）